**Nr. 43. Warszawa, dnia 12 (24) Października 1874 r. Rok III.**

# TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesyłając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:
rocznie rsr. 4 kop. 80
półrocz. „ 2 „ 40
kwartal. „ 1 „ 20
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.

Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 50

W **Austryi** w stosunku 10 złr. rocznie;—w **Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

**Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.**

## Średnia i początkowa nauka rolnicza.

Odwieczna to piosnka, którą powtarzamy z ojca na syna, że jesteśmy krajem przeważnie rolniczym; wiadoma to rzecz i byłaby wielce pożyteczna, ażeby w zastosowaniu tej prawdy, wytworzyło się przekonanie, że z tego kierunku do ziemi tak powszechnego, wyrastają ogromne dla kraju korzyści. Tymczasem widzimy z wielkiem podziwieniem, że kraj rolniczy coraz mniej produkuje; kiedy w Anglii średni urodzaj z morgi wynosi 9—10 korcy, w Belgii 8—9, wątpimy bardzo czy *średni* wydatek z morgi u nas wyniesie 4—5 korcy, co przy wygórowanych kosztach produkcyi, przy znacznych bardzo ciężarach, stanowi smutny bardzo rezultat, o podniesienie którego starać się wypada. Znajdują się wprawdzie gospodarstwa które znaczne przynoszą dochody, ale te niestety zaliczyć wypada do wyjątków. Większość gospodarstw toczy się od wieków wyżłobioną koleją i oddziaływa na te ujemne rezultaty, które stają się tylu strat przyczyną. Pomijając gospodarstwa średnie, które od czasu do czasu przedstawiają pewne usiłowania ku lepszemu, gospodarstwa małe, w ręku ludzi ciemnych pozostające, zaledwie tyle produkują ile na ich wyżywienie wystarcza, oprócz tego pochłaniają one ten kapitał pracy, który mógłby pożyteczniej dla ogółu produkcyi być zużytkowanym.

Jakkolwiek powszechnem jest mniemanie, że nauka w rolnictwie jest niepotrzebną, jakkolwiek widzieliśmy że gospodarstwa prowadzone sposobem empirycznym, pożądane wydały owoce, w każdym jednak razie jedyną i główną przyczynę nizkiego stanu gospodarstw przypisać musimy brakowi rolniczego wykształcenia. Jeżeli bowiem ten czy ów człowiek, bez odpowiednich zasobów intellektualnych, wyszedł dobrze na gospodarstwie, któż nam zaręczy, że zaopatrzony w odpowiednie siły materyjalne nie wycieńczył ziemi do tego stopnia, że na długo uczynił ją nieproduktcyjną tak dla siebie jak dla następców swoich. Podniesienie wiedzy rolniczej, nie gwałtowne, nie jednorazowe, ale powolne i stopniowe od nas samych zależy, jeżeli zdołamy w sobie wyrobić to przekonanie, że bez nauki rolnictwo jest to samo co okręt bez bussoli.

Nikt zapewne nie ma tego zarozumienia, żeby przyszedłszy na świat na wsi, przyniósł zaraz z sobą wszystkie zasady, wszystkie przymioty zdobiące zawód rolnika; sądzimy, że każdy wie o tem że te wszystkie potrzeby zdobywać wypada wytrwałą pracą; wysyłamy przeto młodzież do szkół, chcemy synów naszych jak można najwyżej posunąć na drodze nauki; marzymy dla nich o wysokiem stanowisku w społeczeństwie; przeznaczamy ich na profesorów, na inżenierów, górników, łożymy na to wysokie koszta i w rezultacie, po ukończeniu zaledwie początkowych klass gymnazyjalnych, znajdujemy ich na wsi, przypatrujących się gospodarstwom walczącym z trudnościami. Różowe marzenia rozwiały się za podmuchem wiatru; z różnych zawodów, o których śniliśmy rozkosz-

## Próchnica czyli humus i torf,—azot i związki azotowe.

(Ciąg dalszy.)

Gdy tlen znajduje przeszkody w działaniu, jak np. w nagromadzeniu wielkich mass materyi organicznych: rozkład początkowo czynny w dalszym biegu powolniej postępuje; oprócz kwasu węglowego i wody, zwykłych produktów butwienia, tworzy się gaz błotny ($CH_4$), prawdopodobnie mała ilość tlenku węgla (CO), nowe zaś związki w tym rozkładzie wytworzone, zdolne są do pewnego stopnia stawić opór działaniu powietrza. Liście drzew opadające w lasach, nasiona, łodygi i t. d. roślin, nie tak prędko z powierzchni ziemi nikną, jak się odnawiają; dla tego zostają po nich szczątki w postaci materyi początkowo brunatnej, następnie czarnej, kruchej, bez śladów budowy organicznej. W tym stanie znamy je pod nazwiskiem *próchnicy* albo humusu, czyli wyrażając się ogólowo: *materyi próchnowych* albo *humusowych.*

Proces butwienia samych materyi bezazotowych prawie nigdy się nieodbywa w naturze; zwykle bowiem materyjały służące do wyrabiania próchnicy, zawsze są pomieszane z ciałami proteinowemi. Nie ma rośliny, któraby ich w swoim organizmie nie zawierała. Azot jest pierwiastkiem koniecznym ich bytu. Obecność jego w materyjałach butwiejących nie zmienia charakteru procesu, lecz obok produktów rozkładu bezazotowych występują związki wodoru z azotem i siarką, które do składu ciał proteinowych należą.

W utrudnionym przystępie powietrza, znaczna część azotu materyi proteinowych butwiejących, uchodzi w stanie gazu; z drugą jego częścią łączy się wodor, tworzy amoniak, który materyja butwiejąca zatrzymuje; z siarką zaś i fosforem wydaje połączenia lotne, przykrego zapachu (gaz siarko-wodorowy, fosfo-wodorowy). Reszta azotu zostaje przy materyi próchnowej, nie w postaci amoniaku, lecz jako pierwiastek składowy związków, które się utworzyły i są zdolne opierać się, do pewnego stopnia, dalszym zmianom procesu butwienia.

Ta wytrwałość dozwala im gromadzić się mniej lub więcej obficie, w gruntach uprawnych i miejscowościach do tego dogodnych. Ogromne massy produktów tą drogą utworzonych zbierają się w torfowiskach; mniej są obfite w zwykłych gruntach uprawnych, jednak dochodzą dosyć znacznych ilości. Czarnoziem, między niemi najbogatszy, zawiera 9—15% próchnicy; w innych gruntach zasób jej dochodzi 2—5%; w lekkich gruntach piaskowych 0,5%, nawet mniej niekiedy. Oprócz tego znajdujemy materyje próchnowe w kompostach, w szlamie itd.

Torf, który najwidoczniej te materyje przedstawia, ma skład elementarny następujący:

| | 1. | 2. | 3. |
|---|---|---|---|
| Węgla (C) . . | 57,75 | 62,02 | 64,07 [1]) |
| Wodoranu (H) | 5,45 | 5,21 | 5,01 |
| Azotu (N) . . | 0,8 | 2,10 | 4,05 [2]) |
| Tlenu (O) . . | 36,02 | 30,67 | 26,87 |
| Popiołów . . . | 2,72 | 7,42 | 9,16 |

(Detmer).

[1]) N. 1. Torf brunatny z górnej warstwy, zawierający szczątki roślin

nie, pozostaje jeden tylko zawód rolniczy, do którego usposobienie się naukowe wielkie przedstawia trudności.

Cały obszar ziemi naszej składa się przeważnie z drobnej i średniej własności; wielkie majątki w rękach ludzi możnych rozwijają się lub upadają, stosownie do usposobień i zapatrywań się właściciela. Mają oni środki zabezpieczenia się od wszelkich niedogodności, mogą utrzymywać kosztownych zastępców, sprowadzać ludzi wykształconych w zagranicznych instytucyjach, kształcić synów swoich, jeżeli wola, tam gdzie za właściwe uznają. Rzecz zupełnie inaczej się przedstawia pomiędzy właścicielami średniej posiadłości. Tam fundusze nie dozwalają czynić wyboru, tam korzystać trzeba z tego co jest pod ręką; jeżeli więc usunie się możność dostania do instytutu agronomicznego, a usuwa się tak często i tak łatwo, konieczność zatrzyma na wsi młodzieńca niedouczonego, który w rolnictwie pójść musi utartą drogą. Jeżeli więc obecny stan gospodarstw naszych jest smutnym, przyszłość w posępniejszych jeszcze barwach się przedstawia.

Nie możemy nic zarzucić instytutowi argronomicznemu; program jego rozległy, stawia go na równi z akademijami zagranicznemi; ale kiedy tak mało jest powołanych i tak mało wybranych, należałoby obmyślić drogę pośrednią, któraby dozwoliła ludziom do gospodarstwa przeznaczonym zdobywać naukę nie tak wprawdzie wysoką, ale w każdym razie wyższą od tej jaką obecnie ogół posiada. W tym celu korzystnem byłoby wielce zakładanie niższych szkół rolniczych, jak to ma miejsce we Francyi, gdzie w każdym departamencie znajduje się taka instytucyja. Tysiące młodych ludzi, którzy marnują czas nieoceniony i znaczne fundusze, doszedłszy do ostatniej klasy nieotrzymują patentu i każdy z nich z boleścią zawołać może: *Oleum et operam perdidi!* Czyliżby nie było dla kraju korzystnem, ażeby młodzieniec, skończywszy pięć lub sześć klas gymnazyjalnych, następne dwa lub trzy lata przepędził w średnim zakładzie rolniczym, gdzie pracując wytrwale pod kierunkiem światłych nauczycieli, przysposobiłby się do zawodu, któremu ma zamiar się poświęcić, lub przebywszy nauki wstępne, mógł dalej, po złożeniu odpowiedniego egzaminu, kończyć zakład wyższy? Tak jak obecnie zakładają się progimnazyja prywatne, tak samo możnaby postarać się o założenie średnich zakładów naukowo-rolniczych. Najsilniej jesteśmy przekonani, że znaczna liczba ziemian nie szczędziłaby wysokiej nawet opłaty, przypuśćmy rs. 100 corocznie, byleby tylko synowie ich mogli pożytecznie przepędzić lata, w których można odpowiednią pracą nabyć naukę, albo też przeciwnie strawić je w bezczynności umysłowej, która prędzej czy później odbić się musi. Nauki przyrodzone, które są podstawą rolnictwa, znalazłyby chętnych adeptów, mechanika stosowana i wszystkie inne pożyteczne wiadomości, byłyby pożądaną dla rolnictwa zdobyczą. Zakłady takie mogłyby wydać ludzi z nauką obznajomionych, a rozbudzone zamiłowanie wskazałoby im drogę na którą wejść powinni; jedni zaopatrzeni patentem weszliby na drogę praktyki, drudzy szukaliby światła w zakładach wyższych, a to jednych jak i drugich doprowadzi do pożądanego celu.

Urzeczywistnienie tej myśli napotkać może trudności znaczne, ale cóż na tym padole płaczu łatwo przychodzi? Należałoby zwalczyć wiele uprzedzeń, ponieść pewne ofiary, do czego bardzo skorych znaleźć trudno; bacząc jednak na cel, obliczywszy moralne i materyjalne korzyści, nie wątpimy, że się znajdą ludzie dobrej woli, którzy myśli tej skuteczne mogliby dać poparcie, tak jak dali je przy zakładaniu progimnazyów prywatnych, które na podniesienie nauki wpłyną niezawodnie.

Trudniejsza nierównie sprawa z gospodarstwami drobnemi, włościańskiemi; tam walka z ciemnotą nierównie cięższa, a jednak tak wielka dziś ilość ziemi znajduje się w ich rękach, że zmniejszenie się produkcyi, a tem samem wywozu, prowadzi do zubożenia kraju. Szkółki po-

---

Wypadki te mogą być zmienne, w torfie z różnych miejscowości; zawsze jednak okazują: że wyrobienie materyi próchnowych nie kończy procesu butwienia. On trwa nieprzerwanie, w miarę jego postępu materyja próchnowa staje się bogatszą w węgiel, azot i popioły; przeciwnie zasób wodoru i tlenu maleje. W głębszych warstwach torf rozkłada się powolniej, z powodu utrudnionego przystępu powietrza.

Dla rolnictwa wielkiej jest wagi obecność azotu, w składzie torfu i innych materyi próchnowych, tą drogą utworzonych. Ilość jego w materyi organicznej torfu dochodzi 4—6%; jest przeto wyższą niż w materyjałach z których się wyrabia; w dalszym więc powolnym rozkładzie, któremu w ziemi uprawnej podlega, może tego azotu obficiej dostarczyć, do wyrobienia kwasu saletrzanego, działaniem ozonu lub materyi zawierających wiele tlenu (np. wodnian tlenniku żelaza), którego część odstąpić mogą. Nakoniec bezpośredniem działaniem powietrza, tworzy się kwas saletrzany, gdy materyja organiczna tak jest w gruncie rozdzielona, że tlen znajduje się względem niej w ilości przemagającej; w innych razach tworzy się naprzód amoniak, który w dalszem powolnem butwieniu wydaje saletrzan amoniaku.

To zachowanie się materyi próchnowych, nagromadzonych w ziemi do pewnego stopnia kultury doprowadzonej, jest nadzwyczaj ważnem. One gromadzą w sobie azot materyi azotowych, zatrzymują go w gruncie, chronią od straty; dopiero w zmianach jakim same ulegają, zostawiają mu swobodę w tworzeniu związków, wedle warunków w jakich są postawione. Tem zachowaniem oszczędzają gospodarstwu kosztów na kupno sztucznych nawozów w azot bogatych, w których pierwiastek ten jest najdroższem pożywieniem roślin. [1])

Rzecz naturalna że grunta wyjałowione, nowiny ubogie, gospodarstwa upadłe, tylko za pomocą nawozów w azot i fosforan wapna bogatych, można w krótkim czasie do wyższej żyzności doprowadzić, wegetacyja bowiem nie rozwinie się na nich bez zasiłku w pokarmach mineralnych podanego: lecz gdy dojdą do wysokich plonów przez wzbogacenie ziemi humusem, przez powiększenie ilości paszy, inwentarza i gnoju, można je na tym stopniu utrzymywać za pomocą samych fosforanów, bez zewnętrznego dowozu azotu.

Grunt zawierający materyje próchnowe, potrzebuje mniej azotu w nawozie, ponieważ one są pośredniem i bezpośredniem źródłem saletrzanu amoniaku, które chociaż jest szczupłem, jednak potrzeby roślin dostatecznie zasila.

Jeżeli grunt jest dosyć bogatym w próchnicę (humus), i zabrane w plonach pierwiastki mineralne zostają mu zwrócone: azot w gnoju własnej produkcyi zawarty, *wystarcza* dla niej, zbiera się nawet w takim zbytku, przez nagromadzenie w nim materyi humusowych z obfitego gnojenia pochodzących, że część jego można korzystnie użyć do użyznienia pól uboższych. W tem położeniu są gospodarstwa na samym gnoju stajennym oparte, mianowicie zamożne; lecz jeżeli stratę materyi mineralnych, szczególniej fosforanów, zwracają gruntom przez samo gnojenie obornikiem, takie jego użycie jest marnotrawnem. Ponieważ z natury swego pochodzenia jest ubogim w materyje mineralne, tem samem zwraca ich za mało; natomiast podaje gruntom nadmiar azotu, który w roku bieżącym, albo niemoże być przez rośliny zużyty, albo sprawia wyleganie zboża, rdzę, chorobę kartofli i t. d. W gospodarstwach na tym stopniu kultury, można ilość gnoju zwykle na pole wywożonego zmniejszyć; część ujętą, np. $^1/_4$, zastąpić superfosfatem lub mąką kości (2 ct. nawozu mineralnego za 50 ct. gnoju). Plon zboża przez to się nie zmniejszy, często nawet podniesie, gnój zaś oszczędzony może być użyty, zawsze z dodatkiem nawozów mineralnych, do użyznienia gruntów ubogich, rzadko gnojonych, którym brakuje łatwo utleniającej się próchnicy. Środek ten, to jest kupno fosforanów dla zastąpienia części obornika, dozwala rolnikom niezamożnym, gnojem we własnem gospodarstwie produkowanym większą przestrzeń gruntu corocznie nagnoić, i bez uszczerbku w plonach dotychczasowych, z pewnością i mniejszym nakładem do produkcyi usposobić. [1])

widoczne. N. 2. Torf z głębokości 7 stóp, prawie czarny. N. 3. Torf z głębokości 14 stóp, czarny.

[2]) Grunta w ogóle zawierają mało azotu, w stanie soli amoniaku lub saletranów. Zasób jego jest większy, gdy materyja organiczna staje się częścią składową ziemi. W 32 gatunkach torfu przez Johnstona badanych, azot w materyi organicznej obliczony, dochodzi 1,12—4,31%; srednio 2,6%.

[1]) Funt azotu w gnoju Stöckhardt ocenia na sr. gr. 8. Funt kwasu fosforycznego sr. gr. 2. Funt potażu sr. gr. $2^1/_2$. Razem zasób pokarmów 1 ct. obornika ma wartość = 6 sr. gr. 2 feniki. Azot jest droższym w innych materyjałach. W otoczynach rogowych i grubej mące kościanej kosztuje $7^1/_2$ sr. gr. W miałkiej mące kości parzonych, 10 rs. gr. W guano, soli amoniaku i saletrze chilijskiej 12 sr. gr. i wyżej. Wysokość tych cen ostrzega rolnika, iż powinien pola swoje doświadczeniem zbadać, czy użycie większych ilości materyi azotowych, przyniesie odpowiednie korzyści.

[1]) Centnar gnoju stajennego czyli obornika, zawiera $^1/_4$ funta kwasu fosforycznego, $^1/_2$ funta azotu. Na powrócenie więc ziemi jednego funta kwasu fosforycznego, potrzeba 4 ct. gnoju, które w gruntach bogatszych w materyje próchnowe zastąpić można kilkoma funtami superfosfatu, kości albo fosforytu, wedle ich bogactwa w fosforan wapna.

czątkujące jakkolwiek zwolna ale się rozwijają. Nauczyciele wiejscy powinni mieć pewną dozę wykształcenia rolniczego i ogrodniczego, i powinni go udzielać uczniom swoim; oprócz elementarnych pojęć o gatunkach ziemi, o żywieniu się roślin, powinni znać zasady rachunkowości i te upowszechniać pomiędzy ludem wiejskim. Rachunkowość jest to najsłabsza strona gospodarstw naszych, a jednak jest ona podstawą, duszą każdego przedsiębierstwa.

Rolnik inteligentny powinien nie tylko prowadzić gospodarstwo za pomocą pieniędzy, ale posiadać sztukę nierównie trudniejszą, robienia pieniędzy za pomocą gospodarstwa.

Nie ma dobrego gospodarstwa bez dobrego zarządu, ani dobrego zarządu przy złej rachunkowości. Rachunkowość jest rzeczą główną, którą należy pomieścić przed wszystkiemi innemi; rolnikowi, który ginie, należy powiedzieć: rachuj i obliczaj się; temu który chce zarobić: obliczaj się należycie; tak samo jak temu, który chce zarobić bardzo wiele: obliczaj się bardzo dobrze; tak samo jak tym co pragną działać dla dobra ogółu: zachęcajcie do nauki rachunkowości a utworzycie najgruntowniejsze zasady nauki rolniczej i najobfitsze w błogie następstwa, a w tym samym czasie jedną z zasad porządku i ogromnego bogactwa krajowego.

Są rolnicy, którzy nie liczyli nigdy; są inni którzy zaprzeczają nawet korzyści wypływającej z rachunkowości gospodarskiej, uważają ją jako próżny zawrót głowy.

Jest rzeczą niezaprzeczoną, że gdyby nauczyciele wiejscy byli zdolni utrzymywać księgi głównych właścicieli ziemskich, rozstrzygniętem byłoby najważniejsze zadanie ogromnej doniosłości.

Istotnie jest to myśl brzemienna w rezultaty, jeżeliby mogła być zastosowaną wszędzie. Trudnem jest do uwierzenia, że nauczyciele wiejscy przybywają na swoją posadę, nie mając najmniejszego wyobrażenia o rolnictwie i ogrodnictwie, i bez zasad rachunkowości prostej, która konieczną jest dla mieszkańców wiejskich, a któraby im wyświadczyła ogromne przysługi.

Zajmują się ludzie wyższemi naukami, które wywierają przeważny wpływ na przyszłość narodów, ale nikt nie chce zrozumieć, że wychowanie początkowe a zwłaszcza na wsiach, jest podstawą tej przyszłości, i na tej podstawie oprzeć się powinien postęp i cywilizacyja. Oto syn rolnika, który uczęszcza do szkoły przez 6 do 7 lat i wychodzi z niej nieusłyszawszy ani razu od nauczyciela wyrazu *rolnictwo*. Nic nie wie o tym przedmiocie, oprócz tego co widzi codziennie u ojca, i jeżeli rutyna panuje, co prawie zawsze się zdarza, pozostaje pod jej wpływem; a jednak rolnictwo jest jego przeznaczeniem. Czy może zrobić co dobrego w takich warunkach? Bynajmniej, będzie on postępował na oślep, pójdzie wydeptaną ścieżyną, nie będzie wiedział jakim sposobem rośliny wzrastają i mnożą się, jakim sposobem się żywią, jakich i gdzie używać należy nawozów, nie będzie miał wyobrażenia o narzędziach ulepszonych, nie domyśli się jakim sposobem przychodzi się do poprawy ras pewnych zwierząt, nie zrozumie że koniecznością jest postępowanie drogą gospodarstwa natężonego. A potem czy zdoła zdać sobie sprawę z czynności jakie wykonywa? Czy będzie mieć wyobrażenie o jakiej takiej rachunkowości? Czy będzie mógł w końcu roku powiedzieć sobie: czy zarobił, czy też stracił? Bynajmniej

Coby powiedziano o przemysłowcu, którby żadnej

---

Jest to droga do przejścia z gospodarstwa extensywnego na gospodarstwo intensywne. Postępowanie to jest zgodne z prawem żywienia się roślin orzekającem: że żyzność ziemi zależy od stosunku pokarmów mineralnych w ziemi zawartych; minimum zaś jednego z nich, jest miarą wysokości plonu. Dla tego nadmiar azotu staje się bezużytecznym i niewyda wyższego plonu, jeżeli fosforany, alkalia i t. d. są w niedostatecznej ilości.

Gdzie się znajdują bogate pokłady torfu, przerabianie go na nawóz byłoby nierównie korzystniejszem niż użycie na opał, ponieważ jest materyjałem do podwyższenia produkcyi już przygotowanym; ziemię wzbogaca związkami azotowemi, które w życiu roślin mają wysokie znaczenie. Palenie torfu równa się paleniu gnoju, któregoby żaden rolnik, nawet nieracyjonalny, nie dopuścił.

Mieszanina równych ilości torfu i świeżego gnoju, ułożona warstwami, z dodatkiem $2^1/_2$—$3^1/_3$ ct. clow. na morg pol, miałkiej mąki kościanej lub superfosfatu, wydaje kompost wyborny, który staje się od obornika lepszym, gdy po przegniciu będzie skropiony roztworem siarczanu potażu, dla wprowadzenia alkali którego w torfie brakuje. Jeżeli torf jest kwaśny, potrzeba każdą jego warstwę oblać mlekiem wapiennem; w tym razie część siarczanu potażu zamieni się na węglan potażu łatwo przez ziemię absorbowany. Torf na powietrzu suszony, ma więcej węgla niż równa ilość obornika; z tego powodu powolniej się rozkłada w ziemi i dłużej działa. Gnój dodany czyni go skłonniejszym do butwienia i usposabia do tworzenia amoniaku; przyspiesza także rozrobienie kości. *Tą drogą można w krótkim czasie ilość gnoju stajennego podwoić!...*

Najłatwiej i najprędzej torf zamienia się na dobry nawóz, gdy zostanie napojony gnojówką i przerobiony—albo użyty jako dodatek do podściołu, w stanie rozkruszonym i suchym. Kwasy próchnowe torfu zabierają gnojówce amoniak, z rozkładu mocznika i kwasu moczowego pochodzący, a tem samem chronią od ulatniania i straty; przytem oczyszczają powietrze z przykrego zapachu amoniakalnego, który się zwykle czuć daje w stajniach i owczarniach.

Mniej korzystnem jest użycie torfu surowego, bez przygotowania; jego działanie w początku jest słabe—lecz doświadczenia Stöckharda okazały, że samo powietrze korzystnie na torf wpływa, ponieważ co rok wegetacyja była silniejsza. W drugim roku otrzymał plon 4 razy, w 3-cim dwanaście razy wyższy. Dodanie wapna palonego, albo lepiej węglanu wapna, nadewszystko popiołu torfu, władzę jego użyzniającą wysoko podnosi. W ogóle przyjąć należy za prawidło: ażeby do nawożenia i do wyrobienia kompostu używać torfu czarnego, kruchego, mało włóknistego; na podściół lepszym jest torf włóknisty, dla rozdrobnienia *przemrożony*. Większe bryły torfu, długo pozostają w ziemi niezmienione; przedstawiają małą powierzchnię na działanie powietrza, z trudnością butwieją, i bardzo słabo na polepszenie roli działają.

Popiół torfu ulepsza się przez dodanie wapna; jest wybornym nawozem na łąki kwaśne, pokryte mchami, które niszczy; w miejsce ich obudza wegietacyą koniczyny, komonicy (*Lotus corniculatus*) i gatunków wyki. Najwłaściwszą porę do posypywania oznaczają w Kwietniu, rano lub wieczorem, w dniach wilgotnych, ciepłych i cichych. Od popiołu torfu giną pchły ziemne i ślimaki.

Grunta i łąki torfowate, jak wiadomo ulepszają się przez marglowanie; jednak nawożenie gipsem i mąką kości, albo mieszaniną wapna lasowanego i siarczanu potażu, wpłynęłoby korzystniej na ilość i jakość trawy.

Na żadnym innym gruncie nie można tyle dokazać małą ilością soli rozpuszczalnych, co na torfie, ponieważ korzenie roślin łatwo się w nim rozrastają. Używa się tu skutecznie $1^2/_3$—$3^1/_3$ ct. soli potażu skoncentrowanej, rozpuszczonej w ilości wody potrzebnej do zgaszenia 5—$6^2/_3$ ct. wapna świeżo palonego. Suchy proszek ztąd otrzymany, po zmięszaniu z dowolną ilością torfu, rozrzuca się na łące w jesieni. Dopiero na wiosnę rozsiewa się $3^1/_2$—5 ct. mąki kości, także z torfem pomieszanej, poprzednio z gnojówką przygnojonej; przez to nowe korzonki które się u traw ciągle rozwijają, w bliższem są zetknięciu z azotem i kwasem fosforycznym, które z kości gnijących pochodzą. (H. v. Liebig).

Uwagi powyższe podają przykłady wpływu materyi próchnowych, w ziemi obecnych, i korzystnego ich użycia w produkcyi. Godzi się więc bliżej poznać ich skład i warunki, w których nietylko służą za materyjał ulepszający własności fizyczne roli, ale zostać mogą źródłem pokarmów dla roślin. W stanie w jakim się znajdują w torfie albo w polach uprawnych, można je uważać za materyjał surowy, w którym azot, pierwiastek ważny dla wegietacyi, staje się nieczynnym i dla niej niedostępnym, dopóki w dalszych przemianach, jakie materyje próchnowe przechodzą, niezamieni się na amoniak, następnie kwas saletrzany. Dla tego działalność humusu jest warunkową; w niektórych gruntach niepodwyższa wegietacyi, chociaż znajduje się w nich obficie, gdy inne zaś nie równie weń uboższe, okazują się daleko żyzniejszemi, jeżeli w nich humus jest więcej usposobiony do rozkładu, i podaje roślinom dostateczną ilość związków azotowych, do pobrania gotowych.

*(d. c. n.)*

nie utrzymywał księgi, któryby nie zapisywał działań swoich, któryby nie utrzymywał spisu swojego mienia? Nazwanoby go szaleńcem, i z wszelką słusznością. A czy rolnictwo nie jest przemysłem? Rolnik posiada materyjały surowe, któremi są: nasienie, nawozy, narzędzia wszelkiego gatunku, dobytek; działa on za pomocą tych wszystkich czynników, orze, sieje i t. d. Natura odgrywa rolę przez Stwórcę wyznaczoną, przetworzenie się odbywa, rozmnożenie się dokonywa i rolnik zebrać tylko potrzebuje, ażeby osiągnąć ten cel; użył on kapitałów, użył znacznej ilości robotnika, następnie dokonywa czynności handlowych i sprzedaje to co wyprodukował. Czy przemysłowiec działa inaczej? Dla czegóż więc rolnik nie trzyma rachunków w porządku? Łatwa na to odpowiedź: nie wie jak się zabrać do tego, a wina tego leży w elementarnem wychowaniu, ponieważ wszyscy nauczyciele wiejscy powinni umieć wyłożyć pierwsze zasady rachunkowości uczniom swoim, powinni umieć wyłożyć też same zasady dorosłym, a nawet w potrzebie, za małem wynagrodzeniem, prowadzić rachunkowość główniejszych gospodarzy.

Rolnictwo nie jest już dziś rzemiosłem, ale jest przemysłem, musi do niego być zastosowana nauka, porządek i oszczędność, które są żywotnemi siłami przemysłu, tak jak rachunkowość jest jego przewodnikiem.

Koniecznem jest przeto, ażeby nauka rachunkowości była wprowadzoną do szkół; koniecznem jest żeby dzieci chodząc do szkół elementarnych, miały początkowe przynajmniej zasady rachunkowości; koniecznem jest równie, żeby ludzie dorośli, a nauki pozbawieni, znaleźli w nauczycielach wiejskich pomocników w utrzymywaniu ksiąg gospodarskich. Dziwić się nie można, że młodzi ludzie uczęszczający do szkół elementarnych nie znają rachunkowości, kiedy wychowańcy gymnazyów nie mają najmniejszego o tem wyobrażenia. Dziwna rzecz, że młode pokolenie uczy się wszystkich przedmiotów z wyjątkiem tych, które mogą dla niego być użyteczne wciągu całego życia. A jednak nienależałoby zapominać o tem, że w gospodarstwie, w jakimkolwiek przemyśle, rachunkowość jest wierną towarzyszką porządku i oszczędności.

Jeżeli więc przyjmiemy za pewnik, że nauka tylko może doprowadzić nas do pożądanych rezultatów, przyjdziemy do przekonania, że koniecznem jest rozszerzenie pojęć naukowych: dla dojrzałych czytanie dzieł poważnych, konferencyje i odczyty w kółkach rolniczych; dla młodzieży średniej zamożności, prywatne szkoły rolnicze, — a dla włościańskiej nauka rolnictwa i ogrodnictwa w szkołach elementarnych.

# Wystawa rolnicza w Warszawie.

## Przemysł leśny.

Płody lasu i różne okazy produktów i przetworów wyrabianych z materyjałów drzewnych, znalazły na tegorocznej Wystawie Przemysłowo-Rolniczej wydatniejsze miejsce. Dowodzi to uznani: koniecznej potrzeby lasów, racyjonalnego zagospodarowania i umiejętnego korzystania. Po wycięciu i spławieniu za granicę najcelniejszego materyjału, w znacznem wytrzebieniu a niekiedy i zupełnem wycięciu, przemysł leśny u nas nie mógł się jeszcze należycie rozwinąć, dosyć było roboty, aby jak najprędzej wyciąć zakupiony, najczęściej za bezcen, materyjał, wyprawić co się dało za granicę, i dalej do nowych operacyj eksploatacyjnych postępować. Wiele na to wpływało okoliczności. Dziś, chociaż już trochę późno, przekonywamy się powoli, że lasy zapewnić mogą znaczne korzyści, jeżeli tylko dbać o nie będziemy i oględnie, w sposób racyjonalny użytkować. Lasy po wszystkie czasy dostarczały różnych materyjałów na zaspokojenie potrzeb człowieka. Przy rozwoju przemysłu, potrzeby te nietylko nie zostały usunięte, ale owszem z dniem każdym wzrastają, a przy zasobach wiedzy, nauki i doświadczenia, odkrywają się coraz nowe drogi korzystnego przerabiania płodów lasu. Wystawa tegoroczna nie okazała nam jeszcze, w sposób systematyczny i pouczający, całego zasobu bogactwa i postępu przemysłu leśnego, jednakże ważny krok naprzód został postawiony i spodziewać się należy, że dobry przykład kilkunastu obywateli dobrej woli i dbałych o interes własny i następców swoich, znajdzie naśladowców. Największą przyjemność mieliśmy patrzeć na przedstawione nasiona różnego rodzaju drzew leśnych i młode kilkoletnie sadzonki, bo to prowadzi do wniosku, że niezapominamy o odnawianiu lasu i zalesieniu nieużytków, a korzystając z darów przyrody, ułatwiamy jej czynność i przyspieszamy zalesienie. Siew lub sadzenie do lepszych i pewniejszych prowadzą rezultatów, aniżeli obsiew naturalny; ale często tam, gdzie systemat obsiewu został przyjęty, kłopotano się o nasienie i sprowadzano je w znacznej ilości z za granicy. Nie znamy jeszcze obecnej produkcyi nasion leśnych, i sądzimy, że nie zaspakaja jeszcze wymagań, a rzeczywiste potrzeby są daleko większe, dla tego zakładanie ulepszonych suszarni parowych do sztucznego łuskania nasion, jest obecnie na czasie, i Rząd, o ile nam wiadomo, chętnie przyjdzie w pomoc pojedyńczym przedsiębiercom. Nasiona drzew leśnych wystawiło sześciu wystawców, mianowicie: sosny, świerku, dębu, buku, jaworu, klonu, jesionu, grabu, olszy, brzozy, wiązu i modrzewiu. W lasach sławuckich księcia Sanguszki Romana, użyto już prócz innych samego nasienia sosny 2,515 funtów, jak to objaśniały kontrole leśne. Okazy sadzonek liczniej były reprezentowane, wystawców było jedenastu, przedstawiono 1 — 4 letnie sadzonki sosny, brzozy, świerku, dębów, modrzewiu, klonu, jesionu, grabu—przyczem zwracały uwagę okazy sosny czarnej austryackiej, wystawione przez hr. Krasińskiego i p. Gustawa Zielińskiego ze Skępego. Sosna czarna, czyli austryacka, znaną jest i cenioną dla swej żywiczności; szczególniej obfituje w olejek terpentynowy; żadna inna żywica, nawet sosny morskiej (pinus maritima) nie może jej wyrównać [1]). Wycinki drzew różnego rodzaju i gatunku, okazywały różne warunki wzrostu i przyrostu, należałoby tylko załączać objaśnienie, na jakiej właściwie wysokości dany wycinek został wyjęty, zresztą nie możemy również godzić się na to, aby przedstawiać wycinki malowane, jak to miało miejsce, lepiej wystawiać z naturalną powierzchnią.

Kloce olbrzymiej grubości, czerstwe i zdrowe, buku, dębu, klonu, jaworu, jesionu, sosny, świerku, grabu, olszy i brzozy, znajdujące się obok pawilonu hr. Krasińskiego Ludwika, budziły podziw widzów, które także bezwątpienia zaliczać już należy do osobliwości, chociaż niezbyt dawno w każdym lesie nie było o nie trudno. Obok znajdowały się wytarte z podobnych kloców deski i bale, oraz drzewa kantowe, sztachety, łaty, rygle i t. p., wreszcie podkłady kolejowe dębowe. Pomiędzy okazami wystawionemi przez księcia Sanguszkę R. ze Sławuty i Stęzarzyc, wiele budziły zajęcia wazony, wyrobione z narośli, czyli guzów drzewnych, w których umieszczone były młode sadzonki; na szczególną wszakże uwagę zasługiwała papka papierowa, przygotowana z drzewa. W obecnym czasie, kiedy konsumcyja papieru wzrasta, a szmaty z których się papier wyrabia stają się trudniejsze do nabycia i rosną w cenie, wyrób papki drzewnej na papier stanowić może dość znaczną gałęź przemysłu leśnego i zasługuje na rozpowszechnienie. Od kilkudziesięciu lat fabrykanci papieru zwracali uwagę na rozmaite materyjały, służące do zmniejszenia kosztów produkcyi, i po wielolicznych doświadczeniach słoma i drzewo okazały się najwłaściwszemi. Sosna, jodła i osika stanowią materyjał zupełnie odpowiedni, szczególnie zaś osika. Drzewo to w lasach dotąd zaliczano do chwastów, i starano się nawet wytępiać niekiedy, obecnie stanowi bardzo użyteczny materyjał. Sposoby przygotowywania papki, są mechaniczne i chemiczne. Najtańszym czynnikiem jest woda, która za pośrednictwem kół wodnych i turbinów, może dać możność rozporządzania dostateczną siłą; zakładów takich do wyrobu papki drzewnej, znajduje się obecnie w Rossyi już kilkanaście i coraz więcej przybywa chętnych, którzy przerabiają zwyczajne młyny na zakłady do wyrobu papki drzewnej. Ilość otrzymywanej papki drzewnej wynosi przeszło 100,000 pudów rocznie. Jest to jeszcze zbyt mała ilość, zatem i stosunek w jakim dodaje się do massy papierowej, jest jeszcze niezbyt wielki. Najlepsza massa otrzymuje się z drzewa osikowego i odznacza się niezwykłą białością. W Cesarstwie najwięcej używają sposobów mechanicznych, gdyż wszelkie preparaty chemiczne, są zbyt drogie, za to za granicą częściej używają chemicznych, gdyż przez to otrzymują massę drzewną na papier w wyższym gatunku, z lepszemi przymiotami. Gotowanie w ługach gryzących, działanie kwasem solnym, wodą królewską i nareszcie gotowanie drzewa w wodzie, pod wysokiem ciśnieniem 9 ciu atmosfer, stanowią sposoby chemiczne, oddziaływające dodatnio na podniesienie wartości użytkowej włókna. Tam więc, gdzie jeszcze wszelkie produkta chemiczne wypadają drogo, pozostaje sposób mechaniczny najwłaściwszym. Pożądanem byłoby, aby ludzie przedsiębierczy zwrócili uwagę na ten przedmiot, gdyż w obecnych warunkach potrzeb, dla tej gałęzi przemysłu otwiera się rozległa przyszłość.

[1]) 50 kilogramów (125 funt.) surowej żywicy sosny morskiej daje 7 do 0 kil. olejku terpentynowego (14 — 20 %) i około 30 kilogr. (60 %) kalafonii.—Ob. *Wessely'ego* urzędowe sprawozdania o Wystawie Paryskiej 1867 r. Zesz. 10 str. 460.

Na uwagę także zasługują gonty pociągnięte smołą, celem ich utrwalenia; jakkolwiek gatunek preparatu i sposób użycia był zupełnie nieodpowiedni, jednakże właściwe przygotowanie gontów trwale preparowanych do krycia dachów, jest bardzo pożytecznem.

Godnemi są jeszcze wzmianki kliny ze skówkami żelaznemi, do rozbijania pni i różne narzędzia gospodarskie, a nawet deski, bale, różne wyroby z drzewa, okazy drzew uszkodzonych przez bydło, owady, grzyby rozmaite rosnące na drzewach, narzędzia do upraw leśnych i t. p. Pan Berdau Feliks, professor z Nowej Aleksandyi, przedstawił odcinek orzecha czarnego (Inglans nigra), wyrób z tegoż drzewa i owoce. Hrabia Poletyłło Aureli z Wojciechowa, okazał rozmaite meble gięte, wyrobione z buku, dębu, jesionu i brzozy. Wyroby tego rodzaju bardzo lekkie, trwałe i gustowne, odznaczają się starannem wykończeniem i śmiało stawać mogą do konkurencyi z zagranicznemi. Niemniej posadzki bukowe, gotowane w parze, były gustowne i nie drogie. Posadzki ozdobne wystawili prócz tego hr. Zamoyski Tomasz, ordynat ze Zwierzyńca, i Tworkowski z Warszawy, ten ostatni okazał także futrynę z drzwiami dubeltowemi, futrynę z oberlichtem, oknem i boazeryą, z drzewa modrzewiowego. Wyroby te były bardzo starannie wykończone, ale od czegóż wystawa. Dział mechaniczny przemysłu leśnego uzupełniały: klepki, rogoże, cynówki, dranice i rolety do okien. Towarzystwo „Przemysłowiec leśny," jak na towarzystwo bardzo słabo wystąpiło w tym dziale; widocznie szuka nowości a omija kierunek więcej realny i przemysłowy. W dziale machin widzieliśmy hebel do wyrobu dranic do krycia dachów, piły okrągło-tarczowe i tartak parowy łatwo przenośny. *Produkta suchej destylacyi* zajęły wybitniejsze stanowisko; w przemyśle tym widoczny jest postęp, chociaż zdaniem osób obytych z tym przedmiotem, wiele jeszcze pozostawało do życzenia. W obecnym czasie wyrób terpentyny, smoły i węgla już nie wystarcza i nie zapewnia odpowiednich korzyści, za to obniżenie cen tych produktów i rozliczne potrzeby przemysłu nastręczają możność korzystnego przetwarzania tych produktów i zużytkowania odpadków. Wystawców i w tym dziale znalazło się kilkunastu, okazano produkta otrzymane *drogą suchej destylacyi* w naczyniach zamkniętych jak: terpentynę, wodę kwaśną, smołę, wodę podsmolną i węgiel. Z produktów otrzymanych *przez dalszą destylacyę*: terpentynowy olejek oczyszczony, kwas drzewny octowy, spirytus drzewny czyli alkohol metylowy, oleje lekkie smołowe, oleje ciężkie, oleje parafinowe, parafinę oczyszczoną, twardą, smolankę, koks smołowy; *z przetworów*: octan wapna, octan sody, oleje do wyprawy skór, smarowania uprzęży, smary płynne z olejów smolnych, oleje do delikatnych mechanizmów, do cięższych, smary kolejowe, smary stałe do trybów, wałów osi powozowych i wozowych, oleje do ostrzenia narzędzi i polerowania metali, pokosty, lakiery, płyny do wywabiania plam i do oświetlania, oraz *z preparatów*: płyny i proszki dezinfekcyjne zwyczajne i aromatyczne; wreszcie z czynników używanych do oczyszczania: sól glauberską; nie można przytem pominąć okazów blachy pomalowanej na kolor czerwono-brunatny, farbą smołową. Wszystko to dowodzi znacznego postępu, tem więcej, że produkcyja tych wyrobów nie sięga u nas dwóch lat nawet; postęp taki uwidocznia, że prace podjęte celem podniesienia smolarstwa i wprowadzenia go na racyjonalną drogę postępu nie zostały bezskutecznemi, co jest najlepszą nagrodą poniesionych na tem polu usiłowań.

Kwestya suchej destylacyi mało znaną jest jeszcze ogółowi, dla tego niejeden spojrzawszy na rozstawione flasze, sądził że to apteka i poszedł dalej, szkoda że który z panów wystawców nie okazał produktów w sposób więcej pouczający. Produkta suchej destylacyi znajdują obszerne zastosowanie w przemyśle i nie są obojętne dla gospodarstwa wiejskiego, i tak: smoła służy do smarowania osi drewnianych u wozów, zabezpieczenia materyałów drzewnych od gnicia, pociągania dachów, lakierowania żelaza, do każdego z tych celów wymaganą jest w innym gatunku. Oleje ze smoły otrzymywane, używane bywają do wyprawy surowców, smarowania uprzęży, a właściwie oczyszczone i przetworzone dają smary maszynowe do trybów, osi żelaznych powozowych i wozowych; kreozot odpowiednio spreparowany, używanym być może jako środek od zarazy bydła, inne płyny jako środki dezinfekcyjne tak w mieszkaniach jako też oborach i stajniach. Węgiel drzewny dla kowali, ślusarzy, destylacyi wódek i t. p. Inne produkta, przetwory i preparata stanowią artykuły handlowe; ważniejsze z nich są: alkohol metylowy, kwas octowy, kwas drzewny, tolnol, benzol, olejek terpentynowy, antracen i zasady organiczne, octan wapna, octan sody, octodrzewian żelaza, octan glinki, preparat manganowy jak olejek dla wełny a także octan ołowiu i inne.

Okazy smoły różniły się znacznie między sobą, terpentynowy olejek, mniej więcej oczyszczony był dobrze, smarowidła powozowe i trybowe w niektórych okazach dobre, szczególniej hr. Platera Zyberga z Likony i Kochanowicza z Włocławka.

Mówiąc o płodach lasu i przemysłu leśnego, na zakończenie wspomnieć musimy o myśliwstwie, czyli raczej o broni i przyborach myśliwskich, jakie mieliśmy przyjemność widzieć u pana Stapfa. Szczególniej zajęła nas dubeltówka systematu Lankastra, wyrób krajowy, nabijana z tyłu, odznaczająca się tem, że w razie braku właściwych ładunków, bardzo łatwo zamienioną być może na pistonową, a to przez założenie odpowiednich rurek stalowych i wszrubowanie brandek. Okazywano nam przytem rewolwery 20 strzałowe Lefaucheux z ochraniaczem, tak, że w razie upadnięcia nie można się obawiać nacisnięcia pistonu, a tem samem wystrzału. Wybór różnej broni znaczny; zasługuje na wzmiankę także rewolwer systematu mieszanego Lanckastra i Lefaucheux i noże myśliwskie składane, które w miare potrzeby mogą być skracane. —*k.*

# PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI
## przy zaprowadzeniu płodozmianu
PRZEZ
## Ludwika Dąbrowskiego.

*(Dokończenie).*

*Obliczenie produkcyi nawozu.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Spasamy rocznie: | Siana . . . . . . | cent. | 3,900 |
| | Słomy wraz z podściołem . | „ | 11,932 |
| | Owsa korcy 376 po 150 funt. | „ | 864 |
| | Makuchów . . . . . | „ | 558 |
| | Razem | cent. | 17,254 |

Z tych różnych gatunków licząc podwójną ilość nawozu otrzymamy cent. 34,508
z 22,590 cent. wywarów licząc połowę „ 11,295
Nawozu razem cent. 45,803

Po 400 cent. na mórg wystarczy do podwiezienia $114\frac{1}{2}$ morgów.

A że obowiązkowych nawozić mamy:

| | | |
|---|---|---|
| w płodozmianie *A.* i *B.* . . | całym nawozem m. | 50 |
| „ „ „ . pół nawozem m. 50= | całym | 25 |
| „ *C.* . . . . . | całym nawozem | 30 |
| „ *E.* i *D.* . . . . . | „ „ | 6 |
| | Razem m. | 111 |

Zatem zostanie nam jeszcze 3 morgi, a w każdym razie produkcyją nawozu uważać możemy za zupełnie wystarczającą w zaprowadzonym płodozmianie. (Patrz tabelę na str. 350.)

*Obliczenie dochodu z gospodarstwa 3-polowego.*

*Rozchód zboża.*

| | Pszenica. | Zyto. | Jęczmień. | Groch. | Owies. | Kartofle. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | K | o | r | c | e. | |
| Na zasiewy | 100 | 142 | 34 | 25 | 159 | 180 |
| Ordynaryja ekonoma | 2 | 12 | 8 | 2 | — | — |
| „ karbowego | 1 | 8 | 6 | 1 | — | — |
| „ 3-ch fornali | $1\frac{1}{2}$ | 15 | 12 | $1\frac{1}{2}$ | — | — |
| „ 8 wolarzy | 4 | 32 | 32 | 4 | — | — |
| Dla owiec i wołów | . | . | . | . | . | 920 |
| Owies dla 12 koni po 24 k. | . | . | . | . | 288 | |
| Razem | $108\frac{1}{2}$ | 209 | 92 | $33\frac{1}{2}$ | 447 | 1,100 |
| Produkcyja była | 675 | 502 | 180 | 100 | 424 | 1,100 |
| Zostanie do sprzedania | $566\frac{1}{2}$ | 293 | 88 | $66\frac{1}{2}$ | — | — |
| Braknie | — | — | — | — | 23 | — |

Za brakujące 2 korce owsa użyjmy korzec grochu, zostanie do sprzedania grochu 55 korcy.

*Dochód brutto będzie.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Za pszenicę | $566\frac{1}{2}$ k. | po rs. 6 = | rs. 3,399 |
| „ żyto | 293 | „ „ „ 4 = | „ 1,172 |
| „ jęczmień | 88 | „ „ „ 3 = | „ 264 |
| „ groch | 55 | „ „ „ 4 = | „ 220 |
| „ wełnę z 700 sztuk owiec | | po rs. 1 = | 700 |
| | | Razem | rs. 5,755 |

*Rozchód.*

| | | |
|---|---|---|
| Podatki, ciężary gminne wypadają z morgi ornego gruntu po 75 kop. × 800 = | rs. | 600 |
| Opłata ubezpieczeń budynków i ruchomości po 15 kop. od morgi × 800 = | rs. | 120 |
| Pensyja ekonoma 75 rs., karbowego 25 rs., 3 fornali po 20 rs., 8 wolarzy po 18 rs. = | rs. | 304 |
| Najem według poprzedniego obliczenia | rs. | 1,223 |
| Kupno drzewa opałowego, ekonom 6 sągów, karbowy 3, 11 parobków po 2 = 22, razem kubicznych sągów 31 po rs. 3 . . . . | rs. | 93 |
| Renowacyja inwentarzy (120) = . . | rs. | 120 |
| Dopłacono do odmiany dwóch wołów . . | rs. | 90 |
| Dokupno narzędzi . . . . | rs. | 60 |
| Utrzymanie budynków . . . . | rs. | 200 |
| Kupno żelaza, skór, płótna, postronków, smary, światło | rs. | 200 |
| Kowal za reparacyję, z węglami . . . | rs. | 150 |
| Stelmach . . . . . . . | rs. | 50 |
| Dokupno drzewa budowlanego i porządkowego | rs. | 150 |
| Nieprzewidziane i różne wydatki . . . | rs. | 150 |
| Rozchód razem | | 3,510 |

*Obliczenie robocizny ręcznéj przy gospodarstwie 3-ch i 4-ch polowem.*

| | Kwiecień i Maj | Czerwiec i Lipiec | Sierpień i Wrzesień | Październik | w Zimie |
|---|---|---|---|---|---|
| | Dni ręcznych | | | | |
| Do nakładania, zrzucania, roztrząsania i nagrabywania nawozu na 50 morgach po dni 6 | — | 300 | — | — | — |
| Pszenicy mórg 100 zeżąć, związać, ułożyć w stodole po dni 7 | — | — | 700 | — | |
| Żyta m.... 76 po d. 6 | — | — | 456 | — | |
| Jęczmienia 30 po d. 5 | — | — | 150 | — | |
| Grochu... 20 po d. 5 | — | — | 100 | — | |
| Owsa ....106 po d. 4½ | — | — | 474 | — | |
| Żyta ..... 66 po d. 5 | — | — | 330 | — | |
| Kartofli wykopać i zakopcować m. 20 po dni 32 | — | — | — | 640 | |
| Do zbioru mieszanki m. 30 po dni 6 | — | — | 180 | — | |
| Do siewu m. 428 po ¼ | 107 | — | | | |
| Do zasadzenia po 4 dni, opielania po 3 d. kartofli m. 20 | 80 | 60 | — | — | |
| Do młocki i czyszczenia zboża oziminy kóp 1004, jarzyny 470 kóp | — | — | 250 | — | 1204 |
| Do różnych robót, jak grodzenia płotów, czyszczenia rowów, roboty podwórzowe i t. p. | 100 | 50 | — | 100 | 200 |
| Razem dni 5475= | 287 + | 410 + | 2634 + | 740 + | 1404 |
| Płacono dziennie po kopiejek | 15 | 18 | 30 | 20 | 12 |
| Najem koszt. rs. 1223.45= | 43.05 + | 73.80 | 790.20 | 148.00 + | 168.40 |
| *Przy gospodarstwie płodozmiennem* | | | | | |
| Zbiór pszenicy m. 56 po d. 9 | — | — | 504 | — | |
| Zbiór pszenicy m. 50 po d. 8 | — | — | 400 | — | |
| Zbiór żyta m.... 50 po d. 7 | — | — | 350 | — | |
| Zbiór jęczmienia. 56 po d. 6 | — | — | 336 | — | |
| Zbiór grochu m.. 50 po d. 6 | — | — | 300 | — | |
| Zbiór owsa m.... 50 po 5½ | — | — | 273 | — | |
| Zbiór żyta m.... 90 po d. 6 | — | — | 540 | — | |
| Zbiór łubinu m.. 30 po d. 6 | — | — | 180 | — | |
| Zbiór kartofli m. 110 po d. 32 | — | — | — | 3520 | |
| Zbiór mieszanki m. 30 po d. 6 | — | — | 180 | — | |
| Zbiór koniczyny. 140 po d 6 | — | 420 | 420 | | |
| Zasiew mor. 432 po ¼ dnia | 108 | — | — | | |
| Zasadzenie po 4 dni pielenie po 3 kartofli mor .110... | 440 | 330 | — | | |
| Zasadzenie, okop na *D* i *E* m. 6 po dni 6 i 10 | 36 | 60 | — | | |
| Kopanie po dni 32 | — | | | 192 | — |
| Do młocki na młotami i czyszczenia zboża, oziminy k. 1500, jarzyny 918 k. | — | — | 300 | — | 2118 |
| Do wywózki, zrzucania, roztrząsania i nagrabywania za pługiem nawozu na mor. 111 po d 6½ 721 d | 195 | 302 | — | 162 | 162 |
| Do młocki, koniczyny z 8 mor. po dni 30 | — | — | — | — | 240 |
| Do różnych robót gospodar. | 200 | 100 | — | 200 | 400 |
| Razem dni 12962= | 971 + | 1212 + | 3785 + | 4074 + | 2920 |
| Ponieważ potrzeba robotnika więcéj jak dwa razy się zwiększyła, przeto cena dnia podrożała i płacono dniem po kopiejek | 18 | 21 | 35 | 25 | 15 |
| Najem kosztuje rs. 3184= | 174 + | 234 + | 1324 + | 1018 + | 438 |

Dochód brutto . rs. 5,755
Rozchód . . rs. 3,510
Czysty dochód rs. 2,245 z gospodarstwa trzech polowego.

*Obliczenie dochodu z gospodarstwa płodozmiennego.*

*Rozchód zboża.*

| | Pszenica. | Żyto. | Jęczmień. | Groch. | Owies. | Łubin. | Kartofle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | K | | o | r | c | y. | |
| Na zasiewy . . | 106 | 50 | 57 | 62 | 75 | 70 | 1,000 |
| Ordyn. dla ekonoma | 4 | 16 | 12 | 4 | — | — | — |
| Karb. i 2 polowych | 3 | 20 | 16 | 3 | — | — | — |
| 6 fornali . . | 3 | 30 | 24 | 3 | — | — | — |
| 12 wolarzy . . | 6 | 48 | 48 | 6 | — | — | — |
| Na obrok dla 24 koni | — | — | — | — | 576 | — | — |
| Razem | 122 | 164 | 157 | 78 | 651 | 70 | 1,000 |
| Z produkcyi jest | 860 | 705 | 454 | 300 | 300 | 120 | 6,700 |
| Zostaje do sprzedania | 738 | 541 | 297 | 222 | — | 50 | 5,700 |
| Brakuje | — | — | — | — | 351 | — | — |

Za owsa kor. 351 biorąc 175 kor. grochu, zostanie grochu 47 kor.

*Przychód brutto.*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Za pszenicę | korcy | 738 | po rs. | 6 | = rs. | 4,428 |
| „ żyto | „ | 541 | „ „ | 4 | = „ | 2,164 |
| „ jęczmień | „ | 297 | „ „ | 3 | = „ | 891 |
| „ groch | „ | 47 | „ „ | 4 | = „ | 188 |
| „ łubin | „ | 50 | „ „ | 5 | = „ | 250 |
| Kartofli tylko | „ | 5,000 | „ „ | 1 | = „ | 5,000 |
| Za wełnę z 700 owiec | | | „ „ | 1½ | = „ | 1,050 |
| Zysk na 92 opasach | | | „ „ | 10 | — „ | 920 |
| | | | | | Razem rs. | 14,891 |

*Rozchód.*

| | | |
|---|---|---|
| Podatki, ciężary gminne jak poprzednio | rs. | 600 |
| Opłata ubezpieczeń budynków, nieruchomości, teraz większa . . . . . . . | „ | 180 |
| Pensyja ekonoma rs. 200,—karbowy 30,—2-ch polowych po 25,—6 fornali po 22,—12 wolarzy po 20 rs. | „ | 652 |
| Najem według poprzedniego obliczenia | „ | 3,184 |
| Renowacyja inwentarzy, dopłacono do odmiany 4-ch koni po rs. 60, do odmiany 4-ch wołów po rs. 40 | „ | 400 |
| Dokupno narzędzi . . . . . . | „ | 200 |
| Utrzymanie budynków . . . . . | „ | 300 |
| Kupno drzewa opałowego 50 s. po 3 rs. . . . | „ | 150 |
| Kupno żelaza, skór, płótna etc. . . . | „ | 500 |
| Kowal na reparacyje ze swojemi węglami . | „ | 350 |
| Stelmach . . . . . . . | „ | 150 |
| Rymarz . . . . . . . . | „ | 60 |
| Kupno drzewa porządkowego i budulcowego | „ | 300 |
| Prenumerata pism rolniczych i politycznych | „ | 20 |
| Nieprzewidziane i różne wydatki . . . . | „ | 400 |
| Razem | rs. | 7,446 |

Dochód brutto wynosi rs. 14,891
Rozchód „ 7,446
Dochód czysty rs. 7,445 z gospodarstwa płodozmiennego.

Widzimy z tego że wszystkie wydatki są dwa razy a niektóre trzy razy większe, a czysty dochód pomimo to, także przeszło trzy razy większy.

Przypominamy, że tak w ostatnim jak w poprzednich przykładach rachunkowych, pod rozbiór nie należy brać wprost cyfer, ale wzajemny ich stosunek, np.:

W gospodarstwie 3-ch polowém przyjęliśmy zbiór pszenicy 7½ korcy z morgi nawozowej, gdy nawóz wraca raz w dziesięć lat, w płodozmiennem zaś gdy wraca co 5 lat po 9 ziarn. Jeżeli w trzechpolowem położyliśmy za wiele i należało wziąść tylko korcy 6½, to w płodozmiennem weźmiemy 8 i t. p.

Z przytoczonych przykładów także się każdy przekonać może, że wybór i wprowadzenie stosownego płodozmianu, wymaga prócz ogólnych wiadomości rolniczych, wytrawnego sądu, bystrego poglądu, praktycznego i trafnego oceniania miejscowych stosunków, wreszcie umiejętnego ujęcia w rachunek wszystkich korzystnych i niekorzystnych miejscowych okoliczności. Widzimy wreszcie, że nie ma, nie może być modelem płodozmianu na grunta ciężkie, lżejsze i zupełnie lekkie lub piaszczyste. Że chcąc osądzić wartość płodozmianu, ocenić jego zalety i wady, nie dosyć poznać przymioty i wady gruntu, ale zarówno trzeba poznać i ocenić wszystkie potrzeby gospodarstwa, stosunki i okoliczności miejscowe. Dla tego także z nadesłanego opisu niepodobna prawie zaprojektować dobrego płodozmianu, gdyż zrobienie dobrego opisu majątku, wymaga tych samych znajomości co dobrego płodozmianu zaprojektowanie. Ten więc, kto potrafi zrobić tak dokładny opis majątku, to także potrafi zaprojektować sobie płodozmian.

# Czy w obecnych warunkach nienależałoby powiększyć uprawy roślin pastewnych.

Rzecz odczytana na konferencyi w czasie wystawy Rolniczej

przez **Ludwika Łaszcza.**

Minęły już te czasy, w których ziemia nasza, posiadając w swem łonie obfite zasoby żyzności udzielone jej przez przyrodę, była w możności wydawać wszelkiego rodzaju produkta rolne, i przy małej stosunkowo pomocy ze strony gospodarzy, mogła wszelkie ich potrzeby zaspokoić. Dziś jednakże, kiedy naturalne te zasoby prawie zupełnie wyczerpane już zostały, kiedy zwiększające się ciężary gruntowe, wysoka cena ziemi i liczniejsze potrzeby samych ziemian, wymagają coraz większych źródeł dochodu, dziś powiadam, winniśmy zwrócić całą uwagę na przywrócenie ziemi jej pierwotnej żyzności, winniśmy oddać jej to wszystko cośmy z łona jej przez lat wiele wyczerpali, bo wtedy tylko możemy być spo-

kojni o przyszłość naszego rolnictwa i byt własny, bo wtedy tylko nie potrzebujemy obawiać się o upadek tego głównego źródła bogactwa i pomyślności, jakie krajowi rolnictwo zapewnić może. To też z prawdziwem zadowoleniem przyznać możemy, że ogromna większość naszych gospodarzy wiejskich, łącząc własny swój interes z interesem ogółu, zaczęła ściślej badać i poznawać przyczynę zmniejszającej się produkcyi rolnej. Gruntowniejsze studyja naukowe, głębsze zastanawianie się nad wynikami przeprowadzonych doświadczeń, bliższe poznanie tych prawd i zasad racyjonalnego gospodarstwa wiejskiego, które w innych krajach postawiły je na tak wysokim stopniu doskonałości, zdołały i u nas osłabić wiarę w dawne przestarzałe zwyczaje i rutynę, zdołały zwrócić gospodarstwo nasze na drogę rzeczywistego i zbawiennego postępu, zdołały wreszcie przekonać nas o tej istotnej prawdzie, że siły produkcyjne naszej ziemi, które przez tyle wieków i prawie bez żadnej pomocy pracowały na naszą korzyść, musiały się w znacznej części wyczerpać i osłabić, że więc obowiązkiem jest naszym wzmocnić je i do normalnego stanu przywrócić, jeżeli nie chcemy narazić się na zupełny ich upadek.

Ażeby tak pożądany cel osiągnąć, winniśmy zwrócić wszystkie usiłowania nasze, wszystkie środki, jakiemy tylko rozporządzać możemy, do jak największego i ciągłego zasilania ziemi pierwiastkami użyzniającemi, jakich właśnie dostarczyć nam mogą tak nawozy sztuczne, jak i zwykły gnój zwierzęcy. Możność więc użycia nawozów sztucznych i obszerna produkcyja nawozów zwierzęcych, muszą być dziś głównem zadaniem gospodarstw wiejskich, bo byt ich i przyszły możebny rozwój od tego zależą.

Ścisłe badania i odkrycia naukowe przekonywają nas dostatecznie, że zwykły gnój stajenny, jako nieposiadający często dostatecznej ilości pierwiastków mineralnych do normalnego wzrostu i wykształcenia się roślin niezbędnych, nie może już nazywać się nawozem kompletnym. Użycie więc nawozów sztucznych, zawierających w sobie właśnie te wszystkie pierwiastki, jakich w zwykłym oborniku brakować może, nietylko pominiętem być nie powinno, ale owszem na coraz większe upowszechnienie zasługuje. Że jednakże użycie nawozów sztucznych wymaga zwykle większych nakładów pieniężnych, że przedewszystkiem potrzebuje gruntownego poznania składu roli, ażeby nakłady te nie zostały zmarnowane, co wszystko w obecnych okolicznościach nie w każdem gospodarstwie jest możebne, przeto uznając całą użyteczność i potrzebę nawozów sztucznych, zalecając usilnie użycie ich w miarę posiadanych środków i możności, zwrócić musimy główne usiłowania nasze do powiększenia produkcyi nawozów zwierzęcych. I nie potrzebujemy obawiać się o pomyślny skutek podobnych usiłowań, bo gnój stajenny, przyczyniając się wielce do przeobrażenia martwych pierwiastków mineralnych, znajdujących się nieraz obficie w ziemi, na ciała dające się przyswoić przez rośliny, i wpływając najdzielniej, na poprawienie fizycznych własności ziemi, pozostanie zawsze dla roli głównym czynnikiem użyzniającym, i nic nie zdoła osłabić wielkiej jego wartości w rolnictwie.

Jeżeli więc zgodzimy się na te dwa pewniki, że ziemia nasza nie posiada dostatecznej ilości pierwiastków użyzniających i znajduje się w stanie większego lub mniejszego wyczerpania, że wreszcie nawóz zwierzęcy, w dostatecznej ilości użyty, może pośrednio lub bezpośrednio niedostatek ten w znacznej części zapełnić, wypada nam bliżej zastanowić się nad użyciem odpowiednich środków zmierzających do stopniowego powiększania produkcyi nawozów stajennych, i to nawozów takich, któreby składem swoim jak naj więcej odpowiadały potrzebom i wymaganiom naszej roli.

Powszechnie jest wiadomo, że ilość i wartość stajennego gnoju, pod względem składowych jego części, zależy głównie od ilości i składowej wartości paszy z której gnój ten powstał. Im więc więcej i lepszej użyjemy paszy na karm dla zwierząt domowych, im więcej pasza ta zawierać w sobie będzie pierwiastków w skład roślin wchodzących, a więc do produkcyi roślinnej niezbędnie potrzebnych, tem większą ilość otrzymamy nawozu, tem ten powstały z niej nawóz będzie lepszy. Dawny system gospodarstw naszych, zasadzający się przeważnie na produkcyi ziarna przeznaczonego na sprzedaż, bez względu na stan i potrzeby naszej roli, nie może się już ostać w obec dzisiejszej nauki i postępu w rolnictwie. Jeżeli dawniej każdy nawóz stajenny uważaliśmy za równie dobry i przy lichem karmieniu zwierząt domowych staraliśmy się tylko ilość jego powiększyć obfitem użyciem słomy na podściół, to dziś przyszliśmy już do tego przekonania, że tylko obfite karmienie i to karmienie dobrą paszą może nam dać dużo i dobrego nawozu. Że zaś obfite karmienie zwierząt domowych wymaga koniecznie wielkiej ilości odpowiedniej paszy, której niedostateczna powszechnie ilość łąk dostarczyć nam nie może, przeto powiększenie uprawy roślin pastewnych uważać dziś należy za niezbędny warunek pomyślności i dalszego postępu naszych gospodarstw wiejskich.

Nikt zapewne nie zaprzeczy, że wartość naszego zboża, stanowiącego dotąd główną podstawę naszych dochodów a nawet i główne źródło bogactwa krajowego, zależy dziś w zupełności od rynków handlowych zagranicznych; że rynki te, będąc zasilane nietylko zwiększającą się produkcyją własną ale i produkcyją łatwiejszą nowotworzących się po całym świecie kolonij rolniczych, mogą z czasem nie potrzebować naszego zboża; że południowo-wschodnie prowincyje Rossyi, w obec ułatwionych coraz więcej kommunikacyj, wytworzyć mogą groźną dla nas konkurencyję, której ani wytrzymać, ani też usunąć nie zdołamy; że wreszcie licznie przytrafiające się w Europie przesilenia handlowe i w ogóle nienormalny u nas stan handlu zbożowego wytwarzają częste i raptowne nieraz obniżanie się cen zboża, które, przy małej powszechnie zamożności gospodarstw tutejszych, muszą szkodliwie oddziaływać na nasze interesa. Przeciwnie zaś widzimy, że ceny mięsa, nabiału i inwentarzy roboczych wzrastają ciągle, i prawdopodobnie z postępem cywilizacyi, ogólnej zamożności i zwiększaniem się ludności nietylko u nas ale i w krajach oświeconych, peryjodycznie wzrastać muszą. Mięso mianowicie, jako produkt stanowiący dziś dla ludzi główną podstawę żywności, przedstawia tem większą pewność ciągłego i korzystnego dla gospodarstw zbytu, że nawet w pewnych chwilach bardzo dla ogólnego handlu krytycznych, musi być zawsze towarem wielce poszukiwanym, a temsamem i dobrze płaconym. Skoro więc nasze rynki handlowe dostatecznie zaopatrzone zostaną w zwierzęta rass mięsnych, skoro tylko handel ten przybierze większe rozmiary, a temsamem wyswobodzi się z pod wpływu drobnych przekupniów i faktorów, to pomijając już potrzeby miejscowe, mięso nasze znajdzie niezawodnie stały i korzystny odbyt do krajów ościennych, a dla gospodarstw tutejszych stanowić może znakomite źródło dochodów. Przedmiot ten zwrócił na siebie baczną uwagę gospodarzy wiejskich, bo zapewne nigdy w kraju naszym nie okazała się tak silna dążność do hodowli zwierząt domowych jak w latach ostatnich. Oprócz bowiem ciągłych usiłowań do poprawienia mlecznych rass bydła, oprócz dążności do powiększenia produkcyi i polepszenia gatunku wełny, przedsięwzięto próby wytworzenia miejscowych mięsnych rass owiec, i próby te, uwieńczone bardzo pomyślnym dotąd rezultatem, zachęciły niejedno już gospodarstwo do przejścia stanowczo na tę drogę.

Ażeby jednakże chów zwierząt domowych mógł przybierać u nas coraz większe rozmiary, ażeby zdołał dojść do takiego stopnia doskonałości, ktoryby zapewnił nam odpowiednie i trwałe ztąd korzyści, potrzeba przedewszystkiem zreformować dotychczasowy system tych wszystkich gospodarstw, a liczba ich jest znaczna, w których produkcyja paszy nie przybrała dotąd należytych rozmiarów. Wiemy dobrze, że pewna ilość paszy, zredukowana na wartość siana, służy tylko do utrzymania zwierzęcia przy życiu, że dopiero nadmiar tej paszy daje gospodarzowi zysk w mleku, wełnie lub pracy, że wreszcie dobre tylko karmienie wywiera należyty wpływ na wzrost, przymioty i kształty ciała przychówku. Kto więc nie posiada w swem gospodarstwie dostatecznej ilości paszy, kto w żywieniu zwierząt domowych zachowuje nieostrożną oszczędność, ten marzyć nawet nie może o zaprowadzeniu racyjonalnej hodowli, ten samowolnie naraża się na nieuniknioną stratę wszelkich ztąd korzyści. Dawne przysłowie mówi „że krowa gardłem doi." Możnaby tu jeszcze dodać, że tylko z pomocą gardła otrzymać można dobre rezultaty z krzyżowania i poprawy rass, że więc rezultaty te nie dadzą się nigdy osięgnąć bez należytego i racyjonalnego karmienia.

Przyznając więc w zasadzie, że chów zwierząt domowych przedstawia dziś dla gospodarstw naszych istotne korzyści, że doprowadzenie tej hodowli do należytego stopnia rozwoju i doskonałości wymaga koniecznie dostatecznych zasobów dobrej paszy, których obecnie większa część gospodarstw wiejskich nie posiada, przeto zgodzić się znów musimy, że powiększenie uprawy roślin pastewnych jak najusilniej zalecane być winno. *(d. n.)*

# Przewożenie zwierząt kolejami żelaznemi.

W Szwajcaryi przedsięwziętemi zostały wyborne środki, ażeby przewóz zwierząt kolejami żelaznemi odbywał się w dobrych warunkach, kiedy panują choroby zaraźliwe, któreby mogły w skutek rozszerzenia stać się zgubnemi. Należałoby i u nas zwrócić uwagę na ten ważny przedmiot, celem uniknienia strat jakie najmniejsze zaniedbanie spowodować może.

W Szwajcaryi, powtarzamy, rząd uznał za właściwe wydać surowe przepisy w przedmiocie przewozu zwierząt, a zwłaszcza wczasie trwania epidemii.

Niewolno jest przewozić zwierząt dotkniętych chorobami zaraźliwemi. Zwierzęta wtenczas tylko przyjmują się na kolej, kiedy właściciel ich zaopatrzony jest w świadectwo wykazujące ich stan zdrowia. Barany i wieprze nie mogą być przewożone temiż samemi wagonami co bydło rogate.

Wagony i pomosty służące do wprowadzania do nich sztuk bydła powinny być *wymiatane* i *wymywane* po każdem użyciu. Nie wolno jest wprowadzić bydła dopóki wymytemi nie zostały. Dezinfekcyja i wymycie wagonu następuje, jeżeli to jest możliwem, na stacyi na której wyładowanie nastąpiło, albo na stacyi najbliższej, i w przyzwoitej odległości od miejsca, w którem się bydło wprowadza do wagonów. Żadnej zapłaty za to oczyszczenie wymagać niewolno.

Zarządy kolei żelaznych są odpowiedzialne za bieg pociągów nieoczyszczonych.

Nawóz wymieciony z wagonów i zebrany na placu kolejowym powinien być natychmiast umieszanym z wapnem niegaszonem w połowie swojej wagi.

Skoro przyrządy kolei żelaznej zostały powalane przez

zwierzęta dotknięte chorobą zaraźliwą, powinny one być przed następnem ich użyciem skrupulatnie dezinfekowane, o ile możność dozwoli pod dozorem weterynarza. Wagony, pomosty i wszystkie przyrządy zanieczyszczone, wymywają się naprzód wodą gorącą, następnie poddane pod działanie ciał dezinfekcyjnych, jak ług wrzący, woda chlorowa, kwas karbolowy rozcieńczony i t. d. Koszta dezinfekcyi ciężą właściciela bydła, które stało się powodem zanieczyszczenia. Te same rozporządzenia stosują się również do statków wodnych odbywających służbę publiczną, z wyjątkiem promów.

Na każdym wagonie, na którym pomieszczone zostały przeżuwające lub wieprze, należy przybić napis wyraźny „Czyścić natychmiast po wyładowaniu.” Po wymyciu lub po wykonanej dezinfekcyi wagonu, przybić należy na pierwszym napisie drugi, wskazujący czas i miejsce w którem nastąpiło wymycie lub dezinfekcyja.

Zarządy kolei żelaznych powinny na każdej stacyi utrzymywać kontrollę, w której będą zapisane sztuki wyładowane, z wykazaniem numerów wagonów, w których były przewożone. Kontrolle te mają być oddawane do rozporządzenia władzy, która ma czuwać nad tą czynnością.

Kantony (w Szwajcaryi) czuwają nad przewozem bydła kolejami żelaznemi, w tym celu mianują odpowiednią ilość urzędników policyjnych, i umieszczają ich na stacyjach i dworcach; zwłaszcza tam gdzie handel bydła jest znacznym, w każdej takiej miejscowości wyznaczonym będzie biegły, z którym urzędnicy policyjni wejdą w stosunki. Biegły ten powinien, w razie wypadku, kierować dezinfekcyją, od czasu do czasu rewidować wagony i przyrządy do przewożenia i samo bydło. W ogóle wzywanym będzie za każdym razem, kiedy okaże się potrzeba wiadomości specyjalnych.

Są to wyborne rozporządzenia, któreby należało zaprowadzić i u nas, ponieważ księgosusz prawie jest nieustającym: byłby to środek potężny zabezpieczenia się przeciw opłakanym skutkom chorób, które się rozszerzają z przerażającą szybkością i są prawdziwą plagą rolnictwa. Czystość zawsze jest potrzebną, stanowi ona potężny środek hygieniczny, którego nigdy zaniedbywać nie należy.

Zajmujemy się bardzo polityką, teatrami, literaturą i innemi tego rodzaju rzeczami i zostawiamy na uboczu przedmioty pożyteczniejsze, które mogą przyczynić się do zmniejszenia klęsk i zwiększenia bogactwa krajowego.

---

— Nadesłano nam z prośbą o ogłoszenie, następującą odezwę do pp. Adama Biernackiego, dyrektora spółki jedwabniczej, i Adama Mieczyńskiego, sekretarza tejże spółki:

„Wczoraj, to jest d. 14 października, minął termin dla odbycia powtórnego ogólnego zebrania akcyjonaryjuszów spółki jedwabniczej, jak to się stać było powinno według brzmienia Ustawy. Czy wszakże odbyło się czy nie, o tem nie wiadomo, bo pomimo kilkakrotnych próśb akcyjonaryjuszów i odezw w gazetach w ciągu kilkunastu dni zamieszczonych, Zarząd Spółki nie raczył udzielić żadnej informacyi *kiedy i gdzie* ma się to Zebranie odbyć. Wczoraj od godziny 10 zrana do 4-tej po południu, obszedłem wszystkie przypuszczalne miejsca dla zebrania, jakoto: obie Resursy i gmach Towarzystwa Dobroczynności, lecz tam sale bynajmniej nie zostały na ten cel ani zamówione, ani przygotowane. W tem położeniu nie ja jeden, lecz i wielu innych się znalazło, zainteresowani przyszłym losem Spółki, i w myśl § 25 Ustawy mający pełne prawo uczestniczenia w obradach, czujemy się tem bardziej urażeni, brakiem nietylko wszelkiej ze strony Zarządu Spółki grzeczności, lecz nadto pominięciem najzwyczajniejszych w podobnych razach formalności, co się przyczyniło do tego, że i w dniu 4-tym września Zebranie było nie ogólnem, lecz składało się tylko z dwudziestu akcyjonaryjuszów, którzy prawnie nie mogli nic uchwalić.

Sądzę, że spełnienie wszelkich formalności dotyczących upowszechnienia terminu i miejsca zebrania, bezpośrednio odnoszą się do obowiązków p. Dyrektora Spółki i jej sekretarza, zwłaszcza że p. Mieczyński w r. 1870 przez pisma publiczne ogłaszał, że we wszelkich interesach dotyczących Spółki Jedwabniczej, do niego należy się odnosić.

Raczcie więc, panowie, jako najbliżej obeznani z działaniami i zamiarami Zarządu, objaśnić łaskawie ogół akcyjonaryjuszów, czy Zarząd nie postanowił czasem wcale nie zważać na prawa służące akcyjonaryjuszom, z tego względu, że sam w swej nieomylności najlepiej potrafi pogrzebać wszelkie ślady, nietylko swej własnej działalności, ale i swych poprzedników?

Czy więc akcyjonaryjusze mają jakie prawa i potrzebę troszczenia się o sprawy Spółki, i czy zostaną do tego dopuszczeni; czy też sprawy te zostały już roztrzygnięte bez nieproszonych gości w tym smutnym obrzędzie, jakimby nazwać trzeba likwidacyję Spółki.

*Jeden z Akcyjonaryjuszów*

*PS.* Może i inne pisma dla większej pewności raczą powtórzyć tę odzwę, bo niewiadomo jakie gazety czytują pp. Biernacki i Mieczyński.”

(*Gazeta Polska.*)

---

## SPRAWOZDANIE HANDLOWE.

**Warszawa** 17 paździer. (Sprawozdanie tygodniowe o zbożu i produktach).

W pierwszej połowie ubiegłego tygodnia mieliśmy powietrze zimne i wilgotne, w ostatnich zaś trzech dniach ociepliło się.

W handlu zbożowym zagranicznym usposobienie w minionym tygodniu znowu wielce się pogorszyło. Liczne bowiem dowozy tak miejscowe jak i zamorskie ziarna, będąc w większej niż dotychczas podaży, wpływały niekorzystnie na ceny. W Anglli ruch interesu był ospały, ostatni tylko telegram donosi o poprawieniu się tendencyji, przy ograniczonych wszelako czynnościach. Targi zbożowe we Francyi i mąki w Paryżu były mało czynne przy niższych notowaniach. Place belgijskie, holenderskie i południowych Niemiec pozostają ciągle w usposobieniu zmiennem, nie ciesząc się znacznym odbytem. Środkowe zaś i południowe Niemcy dobrze są usposobione dla żyta, gdy na pszenicę nie ma żadnego popytu.

Na targu naszym dowozy **pszenicy** w minionym tygodniu były średnie, a ceny niezmienne zeszłotygodniowe. Płacono za gatunki wyborowe wyższej wagi 6,30—6,37½, za cokolwiek lżejsze 6,15—6,22½, za jasną pstrą 6,07½—6,15, za pstrą czystą 5,85—6,00, za takową cokolwiek zanieczyszczoną 5,50—5,70, za smolną i ordynaryjną 5,00—5,10.

**Żyta** dowozy były większe, ceny również zeszłotygodniowe niezmienne. Płacono za gatunki dobre 4,50—4,65, za średnie 4,35—4,42½, za ordynaryjne 4,20—4,25. Znaczną ilość nabyto na wywóz.

**Jęczmienia** dowozy były liczne a ceny o 30 kop. niższe. Płacono za dwurzędowy 4,65—4,80, za wyborowy do 5,00, za czterorzędowy 4,20—4,50.

**Owies** stosownie do dowozów dziennych płacony był 3,30—3,60, w niektórych dniach przy zwiększonem żądaniu 3,67½—3,70.

**Groch** polny 6,15—6,60, cukrowy 7,35—7,50. Fasola 9,00—9,30.

Ceny **mąki** pszennej niższe o 5 kop., żytniej o 7½ na pudzie.

**Okowita:** produkt ten od 14 dni w ciągłem jest zaniedbaniu, ceny od 1 b. m. obniżyły się przeszło o 10 kop. Najwyższe ceny w ciągu tygodnia płacone były 1,78½ kop. za garniec.

**Cukier.** W interesie rafinady ruch w tygodniu minionym znowu cokolwiek zwolniał. Fabrykanci wielkich zapasów już nie mają, okazują przeto więcej powściągliwości w podaży. Z drugiej wszakże strony są żądania tylko na produkt grubokrystaliczny. Marki zaś polskie czyli drobny kryształ są zaniedbane. Płacono w partyjach po 10—30 beczek za Walentynów 4,45, za Ostrów 4,40, za Oryszew 4,27½—4,35, na pojedyńcze zaś beczki o 5 kop. wyżej. Z innych marek sprzedano Sanniki po 4,50 w pojedyńczych beczkach; na większych partyjach możnaby osiągnąć ustępstwo 5—7½ k., Hermanów sprzedano po 4,27½, Leonów i Rytwiany po 4,20, Leśmierz 4,12½, Łubno 4,10, za Elżbietów żądano 4,27½. W mączce ruch również mniejszy niż tygodni zeszłych, za towar dobry w miejscu płacą do 3,30, na późniejsze dostawy 3,22½ za kamień 24 f.

---



---


TREŚĆ:—Średnia i początkowa nauka rolnicza. —Wystawa rolnicza w Warszawie. — Praktyczne wskazówki przy zaprowadzeniu płodozmianu, przez Ludwika Dąbrowskiego. (Dokończenie). —Czy w obecnych warunkach nie należałoby powiększyć uprawy roślin pastewnych, przez Ludwika Łaszcza.—Przewożenie zwierząt kolejami żelaznemi. Nadesłane. — Sprawozdanie handlowe. — Ogłoszenia. — W odcinku. Próchnica czyli humus i torf,—azot i związki azotowe. (Ciąg dalszy.)



Дозволено Цензурою.—Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście, Nr. 415.—Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

WYDAWCA, L. Sygietyński.